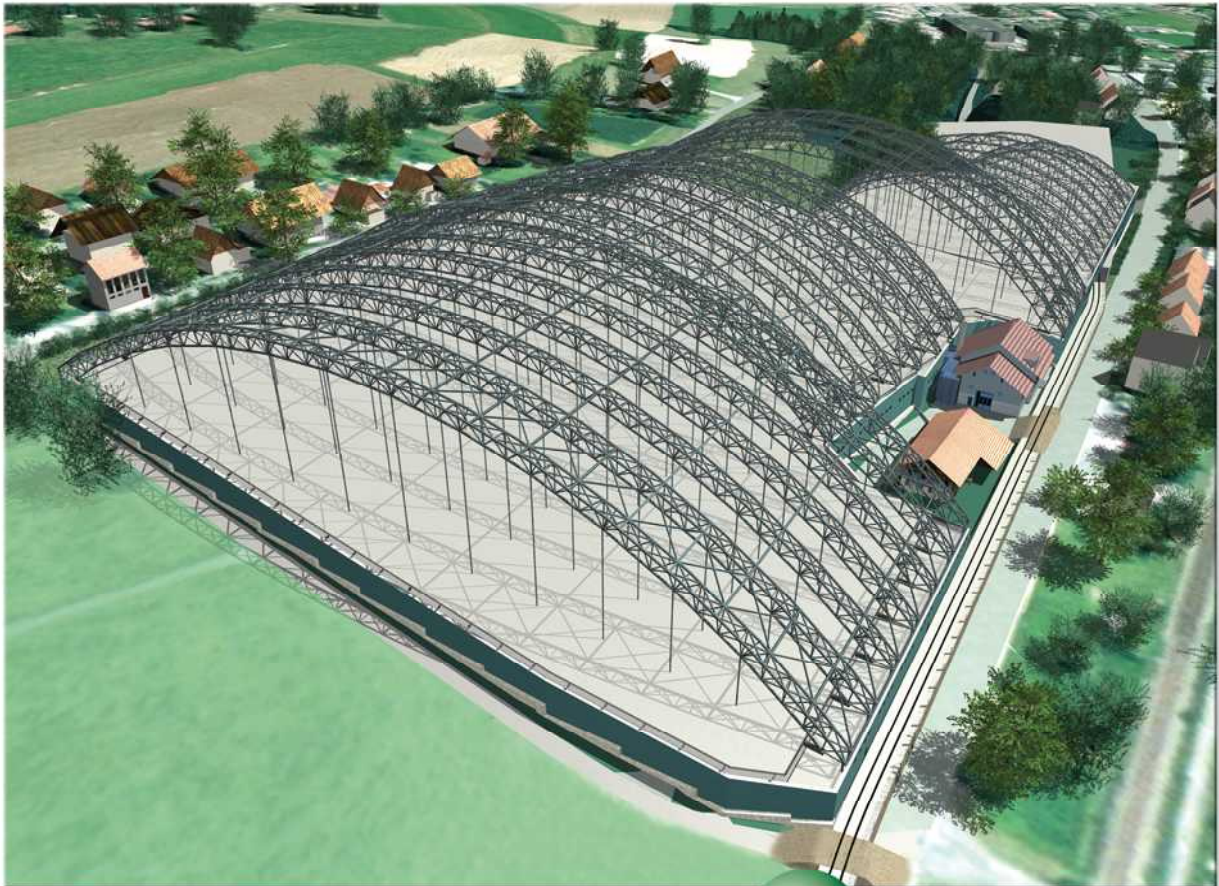


Sondermülldeponie Kölliken



Quartalsbericht 2 / 2006

Der vorliegende Bericht enthält keine abschliessenden Auswertungen und Interpretationen. Die angeführten Fakten und Resultate entsprechen dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Berichterstellung. Sofern es die Thematik erfordert und bereits neue Kenntnisse vorliegen, wird u.U. der Zeitrahmen des Berichtes im Sinne einer aktuellen Information der Leserschaft den Erfordernissen entsprechend angepasst.

HERAUSGEBER: GESCHÄFTSSTELLE SONDERMÜLLDEPONIE KÖLLIKEN

Kölliken, den 31. August 2006

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG	4
2	GESAMTSANIERUNG	4
2.1	Projektorganisation	4
2.2	Planung	4
2.2.1	Los I Infrastruktur	4
2.2.2	Los E Entsorgung	5
2.2.3	Monitoring Luft	6
2.2.4	Los P+A Probenahme und Analytik	6
2.3	Realisierung	6
2.3.1	Los S	6
2.3.2	Los I	6
2.4	Sicherheit	8
2.5	Fachbegleitung	8
2.5.1	Altlastenfachbegleitung	8
2.5.2	Bodenkundliche Baubegleitung	9
2.5.3	Naturwissenschaftliche Fachbegleitung	9
2.6	Controlling	10
2.6.1	Tätigkeiten des Controllings	10
2.6.2	Projektstand per 30.6.06	10
3	ÜBERWACHUNG	11
3.1	Luft	11
3.2	Grundwasser	11
3.3	Oberflächenwasser	11
3.4	Lärm	11
3.5	Geotechnik	12
3.6	Biomonitoring	12
4	BETRIEB	12
4.1	SWALBA	12
4.2	Abschirmung Süd	13
4.3	Deponie	13
4.3.1	Allgemeiner Deponiebetrieb	13
4.3.2	Deponieoberfläche	13
4.3.3	FID-Kartierung	13
5	UMFELD	13
5.1	Geologie / Hydrogeologie	13
5.1.1	Markierversuch Kölliker Rinne	13
5.2	Geochemie / Hydrochemie	14
6	VERSCHIEDENES	14
6.1	Liegenschaften	14
6.1.1	Liegenschaften ehemalige Ziegelei	14
ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA		15
ANHANG 2: QUALITÄT SCHOTTERGRUNDWASSER		16
ANHANG 3: ÜBERSICHTSPLAN LOS I		16
ANHANG 4: ZEITPLÄNE GESAMTSANIERUNG		17

1 ZUSAMMENFASSUNG

Organisation:

Zu Beginn der Berichtsperiode hat die Oberbauleitung ihre Arbeit aufgenommen.

Los I Infrastruktur:

Planung:

Die Ausführungsplanung der Tiefbau- und Betonarbeiten für den Wasserkeller ist abgeschlossen, ebenso die statische Berechnung der Hallenkonstruktion. Zurzeit laufen die Ausführungsplanungen der Deponieabschlüsse sowie des Eisenbahnanschlusses.

Bauarbeiten:

Die Erdarbeiten für den Vorplatz der Lagerhalle sind weitgehend abgeschlossen. Im Bereich der Lagerhalle ist der Bau des Wasserkellers im Gang. Die gesamte Bodenplatte sowie der grösste Teil der Wände sind betoniert. Die Erstellung der Pfähle und des Pfahlkopfriegels für den Deponieabschluss kommt plangemäss voran, nördlich der Manipulationshalle sind diese Arbeiten bereits abgeschlossen.

Los E Entsorgung:

Die Offerten für dieses Los wurden am 17. Juli 2006 eingereicht. Zurzeit erfolgt der Offertenvergleich, wozu in der Berichtsperiode ein Detailkonzept ausgearbeitet worden ist.

Betrieb:

Der Betrieb der technischen Anlagen verlief störungsfrei. In den ersten 5 Monaten des Jahres 2006 wurde in der SWABA bereits mehr Wasser behandelt als im gesamten vergangenen Jahr.

Überwachung:

Die Überwachung in den Bereichen Geotechnik, Grund- und Oberflächenwasser sowie Naturschutz erfolgte nach Plan.

2 GESAMTSANIERUNG

2.1 Projektorganisation

Die Oberbauleitung hat am 1. März ihre Arbeit aufgenommen und war ab Beginn der Berichtsperiode voll einsatzbereit. Die OBL-Elite wird durch die IG GBJ Gähler + Partner / Bau Ing AG / Dr. H. Jäckli AG, Ennetbaden, gestellt. Unter Leitung des Chefs OBL, P. Kleiner, werden Bauleiter mit Fachfahrung in den verschiedenen Fachgebieten eingesetzt.

2.2 Planung

2.2.1 Los I Infrastruktur

Die ARGE Infra hat in der Berichtsperiode die Planung weiter vorangetrieben. Zu den einzelnen Bauteilen ist zu erwähnen:

- Beim Wasserkeller sind die anschliessenden Bodenplatten für die Bereiche ohne Unterkellerung in Planung. Der Übergang auf den anschliessenden Bereich gegen die Manipulationshalle ist in Detailprojektierung.
- Die Planung für die Betonwände mit integrierten Stützen der Manipulationshalle ist abgeschlossen. Letztere dienen der Auflagerung der Bogenträger.
- Die Ausführungsplanung der Technikzentrale ist für den baulichen Teil abgeschlossen.

Beim Wasserkeller wurden im Rahmen der Ausführungsplanung die Verkehrsflächenwasserbecken und der Raum der Deponiesickerwassertanks etwas anders angeordnet, sodass von der Wendeltreppe des Stollenzugangs der Abschirmung Süd nun ein von den andern Räumen getrennter Gang direkt ins Freie führt. Die Wasserableitung vom Wasserkeller zur ARA Kölliken

bzw. zum Mülibach wird die Safenwilerstrasse und die SBB-Linie mit einem Rammvortrieb vom 300 mm unterqueren.

Die ARGE Infra hat in der Berichtsperiode die statischen Berechnungen der Hallenkonstruktionen abgeschlossen. Diese werden vom Stahlbauexperten der SMDK auf Plausibilität überprüft. Anschliessend an die Statik hat die ARGE die Werkstattpläne der Stahlkonstruktion und die Schalungs- und Armierungspläne der Wände ausgearbeitet und mit der Planung der Montage der Bogenhallen begonnen. Der abschliessende Entscheid der ARGE Infra für die Montage der Stahlkonstruktion ist noch offen. Er wird die Planung für die Stahlkonstruktion noch etwas beeinflussen (Montageart, Abmessungen der einzelnen Teile hinsichtlich Transport, Zusammensetzen und Aufrichten). Die Ausführungsplanung für die Lagerhalle ist weitgehend abgeschlossen.

Die Entwässerung der ca. 4 ha grossen Dachfläche der Bogenhallen erfolgt über Betonrinnen, die am südlichen Rand dieser Hallen angeordnet sind und das anfallende Regenabwasser fassen und bis zur Axe 28 leiten (vgl. Anhang 3). Dort wird das Regenwasser über einen Absturzschacht geführt, von dem es dann unter der Technikzentrale und der Lagerhalle hindurch zum Wasserkeller geleitet wird. Das auf den südlichen Teil des Bereiches Axen 1 - 7 fallende Regenabwasser wird ebenfalls in einer Rinne an der Südfassade gefasst und in ein Absturzrohr bei Axe 7 geführt, von wo es über die bestehende Leitung der Deponieoberflächenentwässerung in den Mülibach geleitet wird. Nach der vollständigen Überdachung der Deponie wird die Deponieoberflächenentwässerung kein Wasser mehr führen.

Als weitere Grundlagen für die Ausführung der Infrastrukturbauten hat die ARGE Infra das Baustellenentwässerungskonzept, das Lärmschutzkonzept und das Sicherheitskonzept mit Alarmplan ausgearbeitet und den Experten und Beratern der SMDK zur Prüfung unterbreitet.

Die Ausführungsplanung der Deponieabschlüsse wurde in der Berichtsperiode durch die IG Rückbau in enger Absprache mit der ARGE Infra fortgesetzt. Für den Bereich der Manipulationshalle ist die Planung abgeschlossen. Auf der Nordseite der Abbauhalle konnte durch Anordnung von Pfählen mit grösserem Durchmesser auf die zweite Ankerlage verzichtet werden. Dadurch ist sichergestellt, dass das Ankerplanum überall über dem Deponiekörper liegen wird. Im Bereich der SWALBA müssen einige Pfähle durch den Deponiekörper hindurch gebohrt werden. Gegenüber der Revisionseingabe mussten einige dieser Pfähle aus ausführungstechnischen Gründen anders angeordnet werden. Für die Ausführung dieser Pfähle hat die ARGE eine Schwarz-Weiss-Anlage geplant, welche nordwestlich der SWALBA installiert wird. Zur Überwachung des Verhaltens der Deponieabschlüsse werden neben den geodätischen Vermessungen 12 Inklinometer, 5 automatische Neigungsmesseinrichtungen sowie ca. 32 automatische Messanker installiert.

Die IG Rückbau hat im Weiteren mit der Ausführungsplanung des Eisenbahnanschlusses begonnen. Die Brücke über den Mülibach soll mit Bohrpfählen \varnothing 900 mm fundiert werden. Zur Ausführung des Bahntrassees entlang der Safenwilerstrasse müssen viele Werkleitungsschächte angepasst werden.

Für die Abklärung der Machbarkeit einer Tiefdrainage Nord wurden in der Berichtsperiode verschiedene Sondierbohrungen ausgeführt, welche als Grundwassermessstellen ausgebaut wurden. Mittels Pumpversuchen sollen die lokalen Grundwasserverhältnisse und die Möglichkeiten zur Entwässerung der Schichten abgeklärt werden.

2.2.2 Los E Entsorgung

Im Rahmen der Submission hat im Mai die zweite Fragerunde stattgefunden. Von den Anbietern sind bis zum 15. Mai 2006 insgesamt 57 Fragen gestellt worden, die durch die SMDK am 29. Mai 2006 beantwortet wurden. Am 17. Juli 2006 wurden 5 Angebote eingereicht. Zurzeit erfolgt der Offertenvergleich; dazu ist in der Berichtsperiode ein Detailkonzept ausgearbeitet worden.

2.2.3 Monitoring Luft

Die Ausarbeitung der Submissionsunterlagen für das Los Monitoring Luft ist bei der IG Rückbau weitgehend abgeschlossen. Das Detailprogramm für die Vorlaufmessungen wurde ausgearbeitet, um es mit den kantonalen Fachbehörden abzustimmen. Die Arbeiten werden so ausgeschrieben, dass am 1. September 2006 mit der Überwachung der Umgebungsluft (Vorlaufmessungen) begonnen werden kann. Ein Jahr später, am 1. September 2007, sollen dann die rückbaubegleitenden Messungen beginnen. Diese bestehen aus kontinuierlichen Luftgütemessungen (Immissionsmessungen) an zwei stationären Aufpunkten, deren optimale geografische Lage im Zuge der Vorlaufmessungen ermittelt wird.

2.2.4 Los P+A Probenahme und Analytik

Keine Tätigkeit in der Berichtsperiode. Die Submission des Loses P + A erfolgt erst nach der Vergabe des Loses E.

2.3 Realisierung

2.3.1 Los S

Die Bauarbeiten am Los S sind bis auf die Deckbelagsarbeiten und kleinere Fertigstellungsarbeiten beendet. Die Deckbeläge werden anfangs August eingebaut. Bis Ende August sind auch die kleineren Fertigstellungsarbeiten beendet. Der Deckbelag für den Radweg und die Erschliessungsstrasse entlang der Bahnlinie werden vorläufig zurückgestellt. Die Arbeiten für den Gleisanschluss erfolgen zum grössten Teil über den Radweg, wobei der Deckbelag mit den Baumaschinen beschädigt würde.

2.3.2 Los I

Informationspavillon

Dieser ist fertig gestellt und wurde am 22.05.06 für die Behörden-Informationstagung erstmals in Betrieb genommen. Die Präsentationsstelen für die permanente Ausstellung werden ab Mitte August zur Verfügung stehen.



Informationspavillon, Eingang Westseite

Containerdorf

Das Containerdorf der ARGE Infra ist im Mai in Betrieb genommen worden. Es besteht aus Büros und Aufenthaltsräumen für die ARGE und die Belegschaft sowie einigen Magazinen. Das Containerdorf steht am Rand des Vorplatzes zur Lagerhalle.

Vorplatz

Die Erdarbeiten für den Vorplatz vor der Lagerhalle im Eingangsbereich sind weitgehend abgeschlossen. Entwässerungs- und Kanalisationsarbeiten sind in diesem Bereich ausgeführt bzw. umgebaut worden und funktionieren gemäss Projekt. Der erste Teil der übrigen Werkleitungen (vor allem die Stromversorgung) ist ebenfalls erstellt und insoweit in Betrieb, als dass das Containerdorf und die Baustromversorgung einwandfrei funktionieren.

Lagerhalle

In diesem Bereich wird im Untergeschoss der Wasserkeller erstellt. Die Bodenplatte und etwa 60% der Wände sind erstellt. Die vorhandenen Lagertanks für Deponiewässer wurden bereits eingebaut, sind aber noch nicht angeschlossen. Mit der Schalung für die zugehörige Decke ist begonnen worden. Der im Bereich des Wasserkellers vorhandene Einstiegsschacht der Abschirmung Süd ist verkürzt worden. Die Lüftungsanlage wurde in den Wasserkeller umplatziert.



Bau der Bodenplatte des Wasserkellers (Lagerhalle)

Manipulations- und Abbauhalle

Diese Hallen stehen direkt auf den Deponieabschlüssen, bestehend aus Bohrpfählen, Kopfriegel und Verankerungen. Im Zug des Deponieabbaus werden die Pfähle ausgefacht und mit weiteren Ankerreihen versehen.

Längs der Safenwilerstrasse mussten vor den Bohrarbeiten in grossem Umfang Werkleitungen, welche zum Betrieb der Deponie gehören und vom Deponieareal zur SWALBA führen, umgelegt werden. Beachtet werden musste dabei, dass die Brunnen der Abschirmung Süd in ihrer Funktion erhalten bleiben müssen.

Die Pfähle sind in der Reihenfolge Etappen 2, 1, 3, 7 bereits fertig erstellt (vgl. Anhang 3). Die Etappe 4 ist in Ausführung begriffen, Etappen 5 und 6 folgen noch. (Etappe 2 nördlich der Manipulationshalle, Etappe 3 und 7 nördlich der Abbauhalle, Etappen 1 und 7 südlich der Manipulations- und Abbauhalle an der Safenwilerstrasse, beide östlich der SWALBA). Die Vorbereitungen für das Bohrplanum der Etappe 5 haben begonnen. Auf den Pfählen wurde der Kopfriegel in der Etappe 2 bereits fertig erstellt, in der Etappe 1 steht er in Ausführung.



Vorbereitung des Pfahlkopfriegels Etappe 2

Untersuchungsprogramm nördlich der Deponie

Ein Untersuchungsprogramm zur Abklärung der hydrogeologischen Situation nördlich der Deponie bzw. der Abbauhalle wurde begonnen. Die Sondier-Bohrungen sind bereits ausgeführt worden.

Eisenbahnanschluss

Für den Eisenbahnanschluss wird zuerst die Brücke über den Mülibach gebaut. Die Schüttung des Bohrplanums für die Pfahlgründung ist bereits erstellt worden.

2.4 Sicherheit

Eine Sicherheitskommission, bestehend aus Vertretern der Bauherrschaft, des Gesamtplaners, der Oberbauleitung, der ARGE SMDK Infra, der SUVA, des externen Sicherheitsberaters und der Altlastenbegleitung CSD, tagt monatlich und überwacht intensiv die Bauarbeiten in sicherheitstechnischer Hinsicht.

Die ARGE INFRA stellte ein Arbeitssicherheitskonzept für das Los I (Infrastruktureinrichtungen) auf, welches von den zuständigen Instanzen geprüft und teilweise überarbeitet wurde. Das definitive Konzept wird der Geschäftsleitung der SMDK vorgelegt und durch diese verabschiedet.

Sämtliche am Los I beteiligten Mitarbeiter wurden in die zu befolgenden Sicherheitsmassnahmen auf der SMDK mündlich, schriftlich und in der betreffenden Landessprache durch die SIBE's und die Vorgesetzten der Unternehmung sowie der SMDK unterwiesen. Sämtliche Mitarbeiter der ARGE INFRA, inkl. Vorgesetzte, waren gemäss Richtlinie der SUVA bei einem der örtlichen Ärzte für die medizinische Vorsorgeuntersuchung.

Neben den üblichen bauspezifischen Sicherheitsvorschriften werden zusätzlich die SMDK-internen Sicherheitsweisungen strikte angewendet und deren Befolgung täglich kontrolliert.

2.5 Fachbegleitung

2.5.1 Altlastenfachbegleitung

Entsorgung Los I

Sämtliches Aushubmaterial und Bohrgut aus dem Los I wurde gemäss bewilligtem Konzept triagiert, entsorgt oder vor Ort wieder verwendet. Die Analysen, Begleitscheine und Materialflüsse wurden im Aushubmanagementsystem (AMS) erfasst, kontrolliert und archiviert.

In der Berichtsperiode April-Juni 2006 wurden rund 16'000 t Aushubmaterial und Bohrgut abtransportiert und extern entsorgt (vgl. folgende Abschnitte). Geringe Mengen bei Aushub angetroffenes Deponiegut wird in verschliessbaren, geruchsdichten Containern gelagert und später über Los E entsorgt.

Unverschmutztes Material

Es wurden 390 m³ (lose) unverschmutztes Material in die Gruben Lostorf und Kölliken (Hochuli) geführt. Das Material konnte aufgrund seiner geotechnischen Eigenschaften nicht unter der Halle eingebaut werden. Auch steht für die Hinterfüllung der Lagerhalle genügend Material auf den Zwischenlagern zur Verfügung.

Unverschmutztes Material mit Ziegelbruch

45 m³ (lose) unverschmutztes Material mit einer Beimengung von Ziegelbruch (keine chemische Belastung), das aus geotechnischen Gründen nicht unter der Lagerhalle eingebaut werden konnte, wurde auf den Recyclingplatz in Glattfelden abgeführt.

Tolerierbares Material und Inertstoff

Tolerierbares Material, welches sich aufgrund seiner geotechnischen Eigenschaften nicht für den Einbau unter der Lagerhalle eignete, sowie Inertstoff wurden in der Inertstoffdeponie Briseck in Zell abgelagert. Bohrgut mit tolerierbarer oder inerte Qualität wurde via Umlad Rothacker ebenfalls in diese Inertstoffdeponie entsorgt. Insgesamt waren dies 7'480 m³ (lose), davon 317 m³ (lose) via Umlad Rothacker.

Reststoff/Sonderabfall

Alle VeVA-pflichtigen Abfälle wurden mit dem Abfall-Code 19 13 01 transportiert.

Die schlackenhaltige Ablagerung im Westbereich der Lagerhalle sowie ein Teil der Ablagerung bei der Zufahrt Ost wurden von Ende April bis Mitte Mai in der Reststoffdeponie Tambrig abgelagert (1'237 t).

Aus den Deponieabschlussstadien 1, 2 und 7 mussten 600 t Bohrgut und Aushub aus dem Kopfriegel als Reststoff/Sonderabfall im Zementwerk in Siggenthal entsorgt werden. Beim Aushub aus dem Kopfriegel handelte es sich um schwarzes, mineralisches, mit PAK verunreinigtes Material. Weitere 137 t Reststoffe/Sonderabfälle von der Ablagerung im Bereich des Ölabscheiders mussten dem Zementwerk zugeführt werden.

Deponiematerial

Das am 19.04.2006 im Pfahl 246 erbohrte Deponiematerial wurde in eine 6 m³ Mulde gefüllt und anfangs mit Aktivkohlematte und Plastikplane zugedeckt. Später wurde die Mulde mit einem Blechdeckel geruchsdicht verschweisst.

Das zum Teil Fässer enthaltende Aushubmaterial vom Bereich des Kopfriegels der Etappe 2 (Pfähle 244 bis 247) wurde zuerst in drei 6 m³ Mulden gefüllt und mit Aktivkohlematten und z.T. mit Aktivkohlegranulat zugedeckt und anschliessend in drei verschliessbare Mulden umgefüllt.

Rund 0.2 m³ Deponiematerial, welches beim Aushub für den Kopfriegel der Etappe 1 zum Vorschein kam, wurde ebenfalls in eine verschliessbare Mulde gefüllt.

Wiederverwendung vor Ort

Unverschmutztes Bohrgut der Etappe 2 (670t) wurde auf dem Gelände der ehemaligen Tonwerke zwischengelagert. Dieses Material soll zu einem späteren Zeitpunkt zur Hinterfüllung des Wasserkellers verwendet werden.

Das unverschmutzte Bohrgut der Etappe 3 wurde zur Aufschüttung der Bohrpiste für Etappe 4 verwendet.

Der Dichtwandkasten wurde ab anfangs Mai 2006 mit dem unverschmutzten, gelben Molassesand (verwitterter Rinnensandstein) aus dem Bereich der nördlichen Böschung des Vorplatzes und dem unverschmutzten Ausbruch (vorwiegend Sandstein) aus dem Wasserkeller verfüllt.

Unverschmutzter Felsausbruch aus dem Bereich des Wasserkellers und tolerierbares kiesiges Material wurden unter der Lagerhalle eingebaut.

2.5.2 Bodenkundliche Baubegleitung

Im Rahmen der Vorbereitungsarbeiten für die Erstellung der Bohrpfähle wurde der unbelastete Oberboden im östlichen Bereich der Deponie abgezogen und nach Glattfelden in eine Humusrecyclinganlage transportiert. Der unbelastete Humus wurde nicht zwischengelagert, da er mit > 5% Bauschutt versetzt war. Im nördlichen Bereich der Deponie wurde die Transportpiste direkt auf dem belasteten Humus erstellt.

Auf Anweisung der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) und nach Rücksprache mit der Vollzugsbehörde dürfen mit Schadstoff belastete Ober- und Unterböden (Kat II Material), ohne Last verteilende Massnahmen und bei jeder Witterung ausgehoben oder befahren werden. So konnte die Unternehmung im nördlichen Deponiebereich witterungsunabhängig arbeiten.

Östlich des Amphibienlaichgebiets „Hof“ wurde ein Humusz Zwischenlager angelegt. Der dort gelagerte Humus stammt aus einem Humusz Zwischenlager entlang der K235, welches aus bautechnischen Gründen entfernt werden musste.

Die Aushubarbeiten von Ober- und Unterboden (Kat. I Material) konnten mehrheitlich bei sehr guten Boden- und Wetterverhältnissen durchgeführt werden.

2.5.3 Naturwissenschaftliche Fachbegleitung

Wegen der erwarteten Wasserführung im Fels nördlich der Deponie ist eine umfangreiche Verankerung des Deponieabschlusses vorgesehen. Es soll deshalb eine mögliche Entwässerung überprüft werden (Tiefdrainage Nord). Um die Grundwassersituation verlässlicher überprüfen zu können und um Möglichkeiten zu schaffen, den Umfang von Grundwasserabsenkungen mittels

Pumpversuchen feststellen zu können, wurden neue Messstellen geschaffen. Es wurde deshalb an 6 Positionen durch die Firma Terrbohr AG Mehrfachmessstellen erstellt, davon 3 unmittelbar am Deponierand. In 3 Kernbohrungen (26.7 bis 32.7 m tief) und 19 Schlagbohrungen (8.5 bis 32.2 m tief) wurden 4.5“ Messrohre eingebaut (354 m Vollrohre, 71 m geschlitzte Rohre). Da an drei Positionen die Geologie schon bekannt war, konnte die Anzahl Kernbohrungen eingeschränkt werden. Die bisherigen Grundwassermessungen zeigen, dass der eigentliche Grundwasserspiegel am Deponierand ungefähr auf Höhe der Deponiesohle liegt, auf höheren Niveaus jedoch schwebende Hangwasservorkommen vorliegen. In den Messstellen sollen im August Pumpversuche durchgeführt werden, um eine optimale Lösung für die Hangdrainage zu finden.

2.6 Controlling

2.6.1 Tätigkeiten des Controllings

Im 2. Quartal wurde entschieden, dass alle Kommunikationsleistungen im Zusammenhang mit der Gesamtanierung grundsätzlich auf der Kostenstelle 4861 zusammengefasst werden. Fixe Installationen für den Besucherpavillon wie Beamer, Informationsstelen sowie sonstige Hardware werden separat auf 4851 verbucht.

Alle Akonto-Rechnungen der ARGE SMDK Infra (Los I) werden provisorisch auf 4850 gebucht. Erst die effektiven Abrechnungen, die halbjährlich gestellt werden, werden aufgrund der Leistungsbeschreibungen auf die Subkostenstellen (4851-59) aufgeteilt. Die Differenz zur Akonto-Rechnung wird auf 4850 verbucht. Damit ist die Transparenz gegeben.

Der Rechnungsabgleich zwischen Finanzbuchhaltung und Controlling findet vierteljährlich statt. Das Projektbudget wurde turnusgemäss aktualisiert.

2.6.2 Projektstand per 30.6.06

Stichtag	31. Dez. 2005	31. März 2006	30. Juni 2006
Kredit vom 2.6.04	445'000'000.-	445'000'000.-	445'000'000.-
Bestellsumme	120'697'371.-	123'898'825.-	125'187'489.-
1. Eingegangene Rechnungen	18'967'683.-	30'572'658.-	46'053'536.-
2. Gemäss Budget zu bestellen	289'406'920.-	291'489'913.-	288'487'728.-
3. Aktuelle Endkostenprognose ohne Reserve für Unvorhergesehenes	411'573'483.-	415'943'996.-	415'136'400.-
4. Aktuelle Projektreserve ohne Rückstellungen für erwartete Nachträge	34'295'708.-	30'311'263.-	31'324'783.-
5. Erwartete Nachträge	869'191.-	1'254'756.-	1'461'183.-
6. Aktuelle Projektreserve für Unvorhergesehenes nach Abzug der erwarteten Nachträge	33'426'517.-	29'056'507.-	29'863'600.-

Die aktuelle Projektreserve nahm um 0.81 Mio. auf 29.8 Mio. zu. Der wichtigste Grund für die Erhöhung der Projektreserve ist die Reduktion des Budgets für die Oberbauleitung (4812) von 4 Mio. auf 3 Mio. Auf der anderen Seite wurden die Prognosen verschiedener Einzelpositionen leicht nach oben korrigiert.

Der Teilkredit für die Planung hat sich im 2. Quartal 06 nicht verändert. Er wird gemäss aktueller Endkostenprognose gleich wie im 1. Quartal um 0.82 Mio. überschritten werden.

3 ÜBERWACHUNG

3.1 Luft

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

3.2 Grundwasser

Am 11. und 12. Mai 2006 erfolgte die vierteljährlich stattfindende Messkampagne gemäss dem Grundwasser-Überwachungsprogramm. Die Resultate für das Schottergrundwasser sind schematisch in Anhang 2 dargestellt. Mit Ausnahme der beiden Messstellen KB138A und KB143A lagen sämtliche Messwerte innerhalb des bisher festgestellten Schwankungsbereiches. Bei den beiden erwähnten, an der Ghürststrasse gelegenen Messstellen wurden ähnlich wie im Mai 2005 erhöhte Chloridwerte festgestellt. Hinweise auf einen Zusammenhang mit der Deponie gibt es nicht, wahrscheinlicher ist eine Beeinflussung des Grundwassers durch den Streusalzeinsatz auf der Ghürststrasse während des Winters. Zur Klärung der Ursachen werden die beiden Messstellen anlässlich der nächsten periodischen Messkampagne im August 2006 ausführlich analysiert. In der Molasse wurden keine routinemässigen Messungen durchgeführt. Einzig bei der Molasse-Messstelle KB71A erfolgten am 12. Mai und zusätzlich am 14. Juni 2006 Nachmessungen, da im Februar 2006 eine Erhöhung der Chloridkonzentration und der Leitfähigkeit beobachtet worden war. Nachdem im Mai nochmals eine erhöhte Chlorid-Konzentration gemessen wurde (298 mg/l Chlorid) ergab die Messung vom Juni wieder deutlich tiefere Werte (55 mg/l Chlorid). Diese aussergewöhnlichen Konzentrationsschwankungen sind mit grosser Wahrscheinlichkeit auf bauliche Mängel am Schacht der Messstelle zurückzuführen, durch welche Zementmilch und während des Winters Streusalz ins Messrohr gelangen konnten. Die festgestellten Mängel wurden inzwischen behoben.

3.3 Oberflächenwasser

Bei der am 7. Juni 2006 von der Abteilung für Umwelt durchgeführten periodischen Untersuchung des Köllikerbachs und der Uerke wurden keine auffälligen Resultate festgestellt.

3.4 Lärm

Am 23.05.2006 wurde der Baulärm an den Punkten EP A (Hofstrasse 32) und EP B (Safenwilerstrasse 25, Distanz zur Strassenmitte ca. 9 m) gemessen (vgl. Anhang 3).

Für Baulärm ist die Baulärmrichtlinie massgebend. Diese enthält keine Grenzwerte, sondern Massnahmen, welche in Abhängigkeit der durchgeführten Bauarbeiten, der Baustellengrösse und Dauer der Baumassnahme sowie der in der Umgebung vorhandenen lärmempfindlichen Empfängern zu beachten sind.

Nahe der Hofstrasse (beim EP A) waren das Pfahlbohrgerät sowie ein Radlader im Einsatz, welcher das aus der Bohrschnecke ausgeschüttelte Material wegfürte. Im Bereich der Aushubarbeiten am „Wasserkeller“ (in Graben) wurden Arbeiten mit hydraulischen Spitzhämmern (Lösen von Fels) durchgeführt. Daneben waren Bagger im Einsatz.

Die Messungen wurden jeweils vor den Fassaden der Wohnhäuser durchgeführt. Bei den Messungen an EP A (Hofstrasse) während den Bohrarbeiten wurden die grössten Immissionen beim Ausschütteln der Bohrschnecke erreicht. Bei den Messungen am Punkt EP B (Safenwilerstrasse) wurden die grössten Immissionen beim Verschieben des Bohrgerätes sowie beim Ausschütteln der Bohrschnecke erreicht. Gemäss den „Nullmessungen“ vom Februar 2006 (vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt) liegt die Strassenlärmbelastung beim EP B (= EP1 bei Lärmessungen im Ausgangszustand - Nullmessungen) klar über den durch die Bauarbeiten verursachten Maximal-Pegeln.

3.5 Geotechnik

Los I, Baugrube und Deponieabschlüsse, Pfahlbohrungen Etappen 1 bis 4:

Die am 29.3.06 durch Marti AG begonnene Erstellung der 60 Pfähle der Etappe 2 der Pfahlbohrungen wurde am 10.5.06 beendet. Die 24 Pfähle der Etappe 1 wurden am 24.5.06 erstellt, die 33 Pfähle der Etappe 3 am 13.6.06, die 25 Pfähle der Etappe 7 am 23.6.06. Die Pfahlerstellungsarbeiten für die Etappe 4 waren Ende Juni noch im Gange (9 von 58 Pfählen erstellt). Die geologische Baubegleitung an einer Auswahl von Pfahlbohrungen (32 Stück) soll sicherstellen, dass die geotechnischen Bedingungen eingehalten werden: Festigkeit des Felsens an der Basis der Druckpfähle, Einbindetiefe im kompakten Fels für die übrigen Pfähle. Drei Pfähle mussten wegen ungenügender Einbindungslänge in den kompakten Fels verlängert werden.

Inklinometer- und Setzungsmessungen:

Die Inklinometer KB135 und KB136 nördlich der Deponieetappe III wurden beim Baubetrieb beschädigt und mussten ersetzt werden. Die Lage der neuen Inklinometer wurde so gewählt, dass damit eventuelle Bewegungen im Bereich der Pfahlwand und auch darunter festgestellt werden können.

Die Nullmessung der neu eingerichteten Inklinometer KB135 und KB 136 wird zusammen mit den Inklinometermessstellen in der Pfahlwand Mitte/Ende Juli ausgeführt.

Erschütterungsmessungen:

Die Bohrpfahlarbeiten entlang der Hofstrasse wurden im Hinblick auf die dabei entstehenden Erschütterungen und deren Auswirkung auf die Nachbargebäude entlang der Hofstrasse messtechnisch am 08. und 09.06. überwacht. Entsprechend den Messergebnissen wurde der in SN 40 312a vorgegebene Richtwert für normal empfindliche Bauwerke (Empfindlichkeitsklasse 3) bei einer durch die Bohrarbeiten als „häufig“ angenommene Einwirkung im Zeitraum der Überwachung stets eingehalten.

3.6 Biomonitoring

Am 12. Mai und 8. Juni 2006 wurden im Amphibienlaichgebiet Hof und in der Holzmattgrube nach der Methode der Abteilung für Landschaft und Gewässer des Kantons Aargau Amphibienzählungen durchgeführt. Die Bestände bewegen sich zahlenmässig im Bereich der Vorjahre, neue Arten wurden nicht beobachtet.

4 BETRIEB

4.1 SWALBA

Alle technischen Anlagen der SMDK waren in der gesamten Berichtsperiode ohne wesentliche Unterbrüche in Betrieb. Die Einleitbedingungen in die Kanalisation wurden jederzeit eingehalten.

Auch im April musste Schmutzwasser fremd entsorgt werden. In den ersten 5 Monaten des Jahres 2006 wurde in der SWABA bereits mehr Wasser behandelt als im gesamten vergangenen Jahr!

4.2 Abschirmung Süd



Durch den Bau des Wasserkellers wird auch der Betrieb der Abschirmung Süd tangiert. Für die Lüftung und den Notausstieg durch den Endschacht Ost musste zuerst ein Provisorium eingerichtet werden.

Am 19. Juni wurde die Lüftung für rund 7 Wochen ausser Betrieb genommen, da der Endschacht um 1 Meter gekürzt wird. Die Begehung des Stollens ist während dieser Zeit nur unter erhöhten Sicherheitsvorkehrungen möglich.

4.3 Deponie

Am 2. Mai wurde der im Jahre 1990 erstellte Weiher MS057a aufgehoben, da der Aushub für den Wasserkeller eine Verlegung der Deponiestrasse bedingte. Das Betriebspersonal versuchte, möglichst viele Frösche und Molche in Kübeln aufzufangen. Das Wasser wurde abgesaugt und zu den anderen Biotopen östlich der Deponie transportiert.



4.3.1 Allgemeiner Deponiebetrieb

4.3.2 Deponieoberfläche

Die Deponieoberfläche wurde wie jedes Jahr teils gemäht, teils durch Schafe beweidet. Grössere Teile der Oberfläche, vorwiegend der Etappe III, werden jedoch bereits für die Bauarbeiten sowie als Abstell- und Lagerflächen durch das Los I beansprucht.

4.3.3 FID-Kartierung

Bei der Messung vom 26. und 27. Juni 2006 wurden keinerlei Emissionen festgestellt, auch nicht am Rande der Deponie, wo gegenwärtig die Fundamente (Bohrpfähle mit Kopfriegel) für die Hallen gebaut werden. Bei den vorgenommenen Sondierschlitzten am Südrand der Etappe I, welche der Abklärung des Deponieperimeters dienen, konnten nach der Verfüllung ebenfalls keine Gasaustritte gemessen werden.

5 UMFELD

5.1 Geologie / Hydrogeologie

5.1.1 Markerversuch Kölliker Rinne

Der Farbstoffdurchgang der am 23.11.2004 in der Interventionsbrunnenreihe (IBR) eingepfropften Tracer Uranin und Sulforhodamin B wurde im Bereich „Kölliken Oberdorf“ in der Kölliker Rinne weiterverfolgt. Im zweiten Quartal 2006 konzentrierte sich die Probenahme auf die Messstellen

KB158 (bei katholischer Kirche), KB159 auf halbem Weg zum Pumpwerk Tanngassmatten und die beiden Pumpwerke Schwimmbad Kölliken und Tanngassmatten. Am 26.06.2006 erfolgte eine Zwischenauswertung der Wasserproben im Tracerlabor der Firma Otzhydro, Bellmund.

Trotz der hohen Verdünnung konnte nun der Tracer Uranin noch unterhalb der Ortschaft Kölliken nachgewiesen werden. Rund 539 Tage nach der Impfung wurde der Tracer Uranin am 15.05.2006 im Pumpwerk des Schwimmbads Kölliken festgestellt, wenige Tage später, am 23.5.06 auch in der Messstelle KB159. Dies führte auf der Gesamtstrecke IBR – Messstellen zu maximalen Fließgeschwindigkeiten (Abstandsgeschwindigkeit) von 4.57 (bis KB159), bzw. 4.42 m/d (bis Schwimmbad). Die mittlere Geschwindigkeit, die bis KB158 noch 5.1 m/d betrug, hat sich erwartungsgemäss bei dem nun flacheren Grundwassergefälle vermindert. Durch den Tracernachweis in der ersten Stelle, wo Grundwasser genutzt wird (Schwimmbad), wurde mit der Bestimmung der Fließzeit ein wertvoller Faktor für die Risikobeurteilung gewonnen.

5.2 Geochemie / Hydrochemie

Keine Tätigkeiten in der Berichtsperiode.

6 VERSCHIEDENES

6.1 Liegenschaften

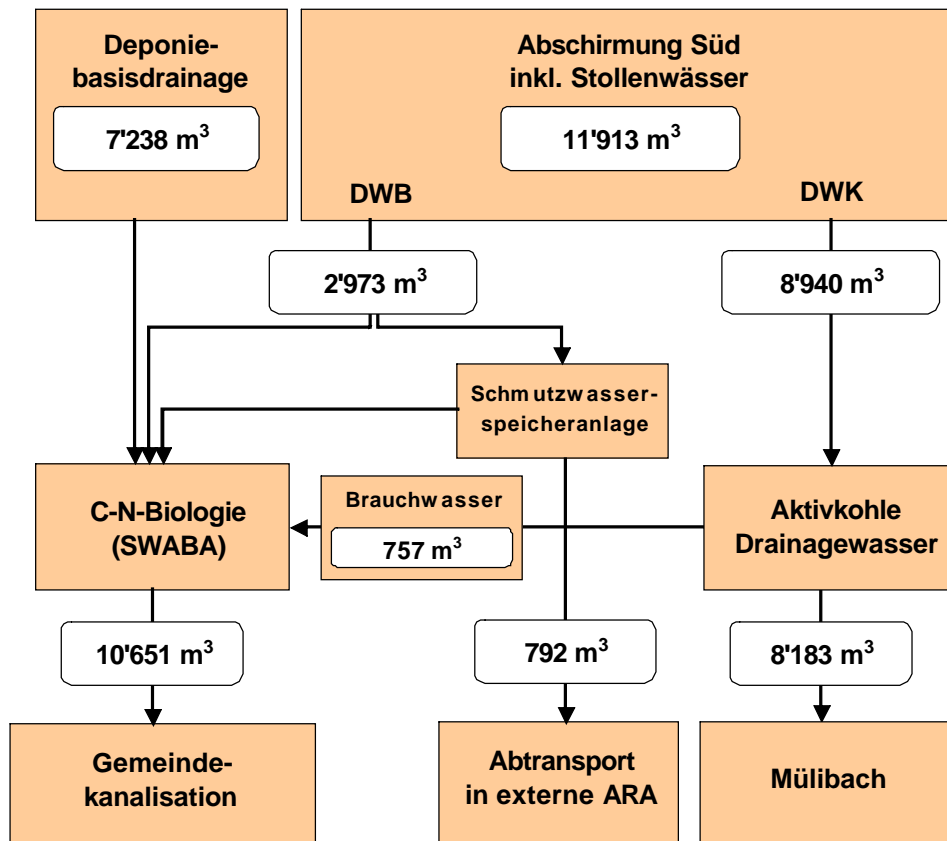
6.1.1 Liegenschaften ehemalige Ziegelei

Zurzeit sind nur noch wenige Räume an Dritte vermietet.

ANHANG 1: WASSERBILANZ SWALBA

Im 2. Quartal 2006 betrug die Niederschlagsmenge in Kölliken 363 l/m², was wiederum deutlich über dem langjährigen Mittel für diese Periode lag. Auch im April musste deshalb nochmals Schmutzwasser in die Kläranlagen der DSM (ex. Roche) Sisseln und Ciba Kaisten gefahren werden.

In der SWABA wurden in den ersten 5 Monaten dieses Jahres bereits mehr Wasser behandelt als im gesamten Jahr 2005!



Erläuterungen:

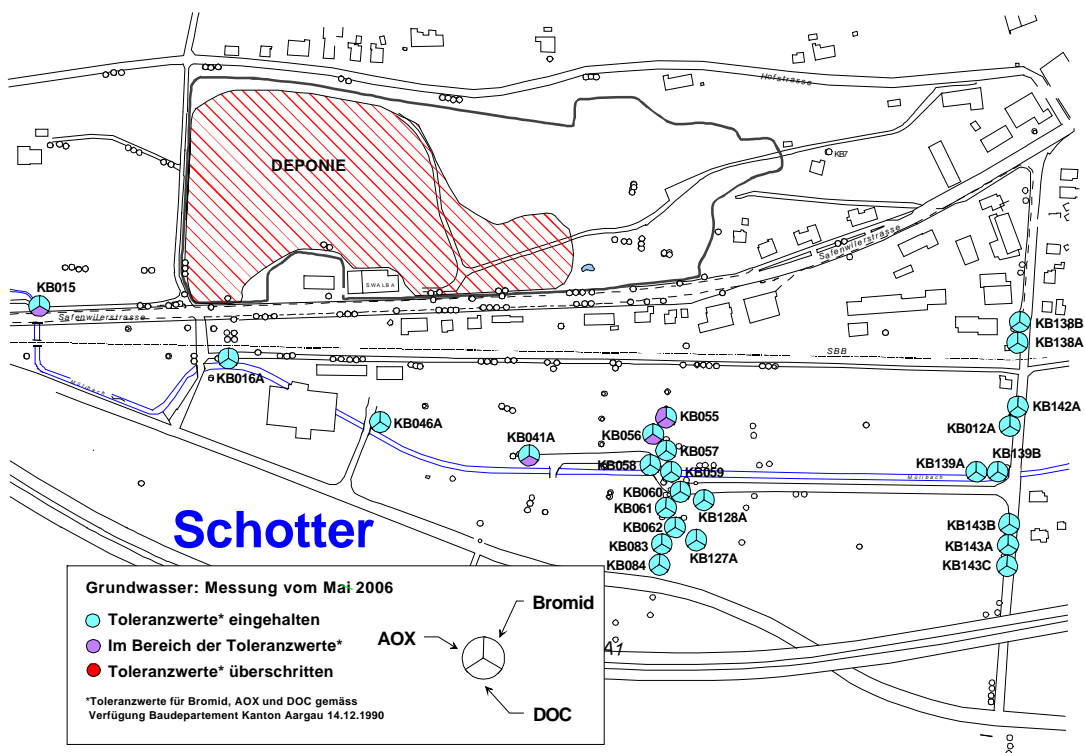
Zahlen alle Angaben sind Summen des 2. Quartals 2006 (April-Juni)

DWB: stark belastetes Drainagewasser (Sektoren 6 - 9 sowie Wandquellen)

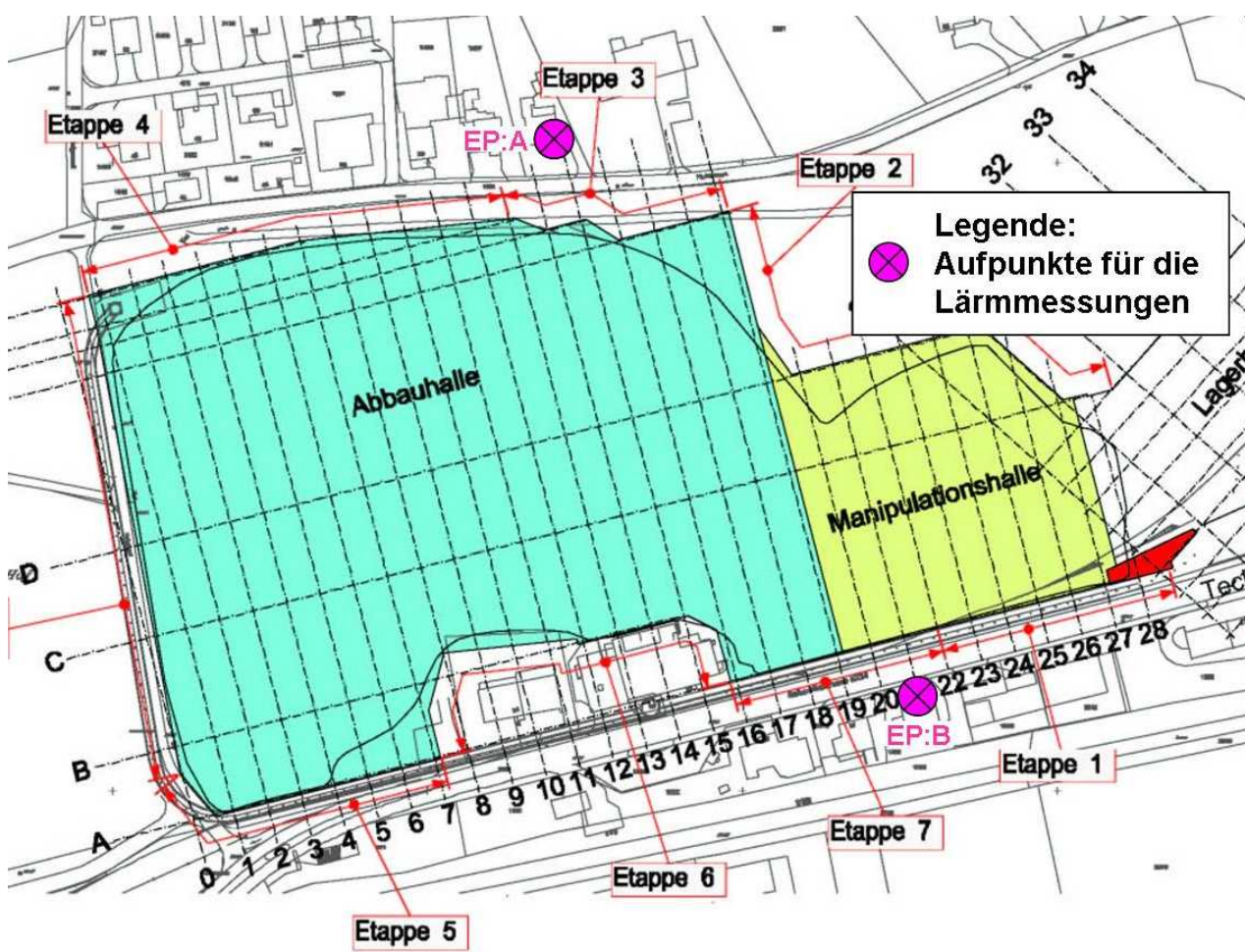
DWK: schwach belastetes Drainagewasser (übrige Sektoren und Stollendrainage)

Brauchwasser: gereinigtes Drainagewasser, das in der SWABA wieder verwendet wird (Ansetzen von Chemikalien, Waschwasser Rauchgasreinigung etc.)

ANHANG 2: QUALITÄT SCHOTTERGRUNDWASSER

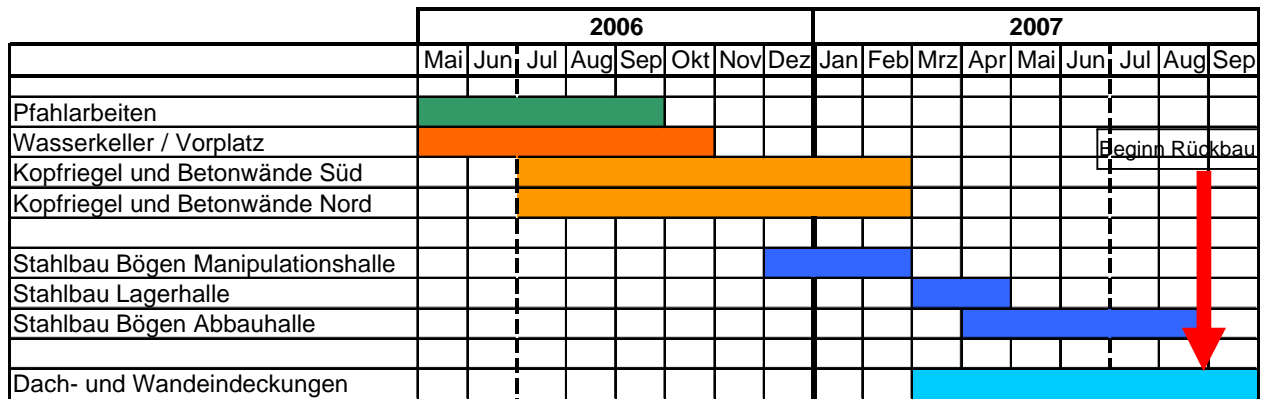


ANHANG 3: ÜBERSICHTSPLAN LOS I



ANHANG 4: ZEITPLÄNE GESAMTSANIERUNG

Zeitplan Los I Infrastruktur



Zeitplan Los E Rückbau und Entsorgung

